

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 平3-161680

⑬ Int.CI.⁵
E 05 D 15/50
E 05 C 9/04

識別記号 B
厅内整理番号 6462-2E
8303-2E

⑭ 公開 平成3年(1991)7月11日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 扉の左右両開装置

⑯ 特 願 平1-301246
⑰ 出 願 平1(1989)11月20日

⑱ 発 明 者 南 参 郎 大阪府大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号
⑲ 出 願 人 大阪金具株式会社 大阪府大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号
⑳ 代 理 人 弁理士 林 清 明

明細書

1. 発明の名称

扉の左右両開装置

2. 特許請求の範囲

(1) 開閉扉の裏面両側に扉の左右開閉を選択的に行う押釦操作装置を備え、この両装置間を一方の装置の支軸にてヒンジ作用を行う時、他方の装置の支軸を投入させるロック機構を備えた連結ロッドにて架設し、この各装置には上下に同時に突出する支軸を備え、かつ扉表面に設けた押釦の押圧操作にて各支軸を突出させるラックビニオン及びこれに夫々噛合したラックギヤを互いに接觸方向に摺動可能にして前記装置の筐体内に納めたことを特徴とする扉の左右両開装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は一枚の扉を左開き、又は右開きを任意かつ選択的に行えるようになした扉の左右両

開装置に関するものである。

(従来の技術)

収納庫、ロッカー、冷蔵庫等においてその開口面に一枚又は二枚以上の開閉扉を設け、物品の出し入れを行なうようになしている。この開閉扉はその左端又は右端のいずれか片方にヒンジを介して収納庫等の本体側面又は棒に支持されており、このヒンジを中心に扉を左開き、又は右開きを可能としている。勿論このヒンジの反対側の裏側に取手が設けられ、必要に応じてラッチ機構が備えられている。

(発明が解決しようとする課題)

収納庫等においては製造段階において左開きか右開きかを定め製作されているので、使用時においてその使用勝手を選択することができず、購入時に収納庫等の据付位置、使用勝手を予め考慮して左開きかあるいは右開きかを決定しなければならない。従って部屋等の家具の配置換えをし、かつ以前と反対方向の使用勝手にした場合、使用に不便をきたすことがある。

本発明は扉の開き方向をその使用に応じて右又は左何れかの選択を可能とすることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記目的を達成するために開閉扉の裏面両側に扉の左右開閉を選択的に行う押釦操作装置を備え、この両装置間を一方の装置の支軸にてヒンジ作用を行う時、他方の装置の支軸を投入させるロック機構を備えた連結ロッドにて架設し、この各装置には上下に同時に出没する支軸を備え、かつ扉表面に設けた押釦の押圧操作にて各支軸を出没させるラックピニオン及びこれに夫々噛合したラックギヤを互いに接觸方向に搬動可能にして前記装置の筐体内に納めたことを要旨とする。

〔作 用〕

開閉式扉の左右両端部における上面に出没式の支軸を、左右両側の表面には支軸を出没操作するための押釦を夫々配置し、押釦の操作にてこの操作する押釦と反対側にある支軸を没さ

せて本体側と係止するようになる。このため、使用時において左右いずれか一方の取手を引くことにより操作勝手と反対側支軸がヒンジとなり、扉は開くことができ、左開き又は右開きを自由にその角度選定でき、場所等に關係なく使用できるものとなる。

〔実施例〕

以下本発明を図示の実施例にもとづいて説明する。

図において1は開閉扉の本体で、収納庫、ロッカー、書庫等B(以下収納庫と略称する)に合わせ、かつその開口部の形状等に合わせて形成されるもので、この開閉扉の本体1の構成、形状、大きさは限定されるものではない。この扉本体1の表面側でその左右両側には扉の選択開閉操作用の押釦2、2が押圧操作可能にして夫々設けられると共に、左右両側の上下両面には支軸3A、3Bが出没可能にして配設され、この左側の支軸3Aと右側の支軸3Bとは選択的にいずれか片方が扉のヒンジとなり、扉本体

1を開閉可能とするもので、また扉本体の左又は右側の上下に突出する支軸3Aと3A又は3Bと3Bは同一鉛直線上に配設されるものとする。この扉本体の上下に出没する支軸3A、3Bは押釦2を備えた支軸出没装置4に支持され、この装置4は第3図に示すように扉本体1の裏面左端と同右端の両側に夫々対向して取り付けられ、かつ両装置4、4間に連結ロッドしが架設される。

支軸出没装置4は第1図以下の図面に詳示される。これは第6図乃至第8図に示すような筐体40と、この筐体40内に嵌合支持され、押釦2の操作にて許容角度内にて回動され、第8図乃至第10図に示される2つのラックピニオン50と、このラックピニオン50の回動にて互いに接觸方向に筐体内で移動する2つのラックギヤ60、70と、ラックギヤのストップピン80及び裏板90とより構成される。

支軸出没装置4の筐体40は第6図乃至第8図に示すように下面が開口し、周囲を対向する側

壁41、41、端側壁42、42にて囲まれた細長い箱形をしており、天板の中央部に押釦押通穴46を穿孔し、端側壁42、42の内面にはラックギヤの支軸取付片61、71が嵌合されるくぼみ43a、43bを互いに対向して形成し、また天板の押釦押通穴46よりいずれか片側位置例えば第6図、第7図では右方にストップピンを搬動自在に支持するためのストップピン押通用のガイド溝48を天板の内天面に形成されるが、このガイド溝はその両側に對向してガイド壁49、49を設置してこの対向するガイド壁間にガイド溝48を形成するもので、このガイド溝48の深さは筐体40の深さのより浅いものとし、また側壁41、41には互いに対向して、しかも押釦押通穴46を挟むようにして側穴47aと47bを穿設し、かつ周壁にて囲まれた筐体内45に2つのラックギヤ60、70とこれに噛合される2つのラックピニオン50、50及びストップピンを嵌合し、裏板90にて下面開口部を閉じるようになる。

前記框体40内には互いに隣接して2つのラックギヤ60、70が嵌合される。この一方のラックギヤ60は第11図に、他方のラックギヤ70は第12図に夫々示す。ラックギヤ60は細長いラックギヤ本体64の両端を直角に折り曲げて互いに対向して支軸取付片61とばね支持片63を形成し、支軸取付片61に支軸取付穴62を穿孔し、これに支軸3A又は3Bの一端を嵌合保持し、またラックギヤ本体64の内天面にはばね支持片側でその一側縁にラック歯67を刺設し、このラック歯と隣接してラック歯の側面に切欠部65と突片68を形成し、この切欠部65と同じ側にロック構66を設けて構成する。またこのラックギヤ60と隣接される他方のラックギヤ70は平面的にL字形をしたラックギヤ本体73の一端にラック歯74を突設し、このラック歯74の一側面に突片75と切欠77を形成し、ラックギヤ本体の側面にロック構76を設け、さらにラックギヤ本体の他端部を直角に折り曲げて支軸取付穴72を

40の穴49内に貫通されるようになる。

押釦2は第14図に示すように本体20の内端側外周面に係止頭21を形成し、かつ内面にはばね嵌合孔22を穿孔し、かつ本体20は框体40の穴46内に貫通される大きさ及び外形状を有するものである。

しかして、上述の如く構成される框体、ラックギヤ、ラックビニオン等の部品を用いて組み立てるには、まず第6図に示す框体40を天地を逆にして第7図に示すようにし、框体の内側より押釦2を穴46内に挿入する。この時押釦2は係止頭21にて框体天板内面に係止され抜け止め状態で搬動可能にして支持される。次に互いに対称形をした2つのラックビニオン50、50を嵌め、各ボスの軸穴51と框体側壁の穴47a又は47bと合わせ、この軸穴間に軸55を貫通して2つのラックビニオン50、50を回動自在に支持する。ガイド構48内にストップピン8をガイド構48内に挿入する。このとき、ストップピンの本体80の穴81には

穿孔した支軸取付片71を連設して構成する。このラックギヤ60又は70に嵌合されるラックビニオン50は第9図、第10図に示すようにラックギヤ60と70に嵌合される各ラックビニオン50は左右対称に形成される。ラックビニオン50は筐体内の側壁41、41間に嵌合される筒状のボス51に軸穴52を貫通し、このボス51の一端側外周に扁影片53を突設し、この扁影片53の外周面にビニオン歯54を刺設して成り、これを框体40に嵌めた時、ボスの軸穴52に軸55を貫通し、かつこの軸55を側壁41の軸穴47a、47bにも貫通してビニオンギヤ50を軸55を中心として回動するようになる。

ストップピン8は第13図に示すように筐体40のガイド構48に滑動自在に嵌合される平板状の本体部80にはばねを嵌合する穴81を穿孔し、この穴80と反対側面中央部にピン83を突設し、このピン83と本体部80との連設部に段面82を形成して成り、ピン83は筐体

ねS1を嵌合し、筐体の天板内面に押圧するようとする。次いで、2本の支軸3A(又は3B)の基礎側框体の端側壁42、42に穿孔した穴44a、44bに筐体外部より夫々挿入し、支軸3A(又は3B)の基礎を筐体40内に嵌合するラックギヤ60と70の支軸取付穴62と72に挿入して係止せしめる。このとき各ラックギヤ60、70は並設され、かつ前記ラックビニオン50、50と嵌合され、しかも各支軸取付片は筐体端側壁内面に形成したくぼみ43a、43bに嵌合すると共に、互いに対向する支軸取付片71とバネ支持片83間にばねS2を介在せしめ、両ラックギヤ60、70は互いに反発し合うようになる。このときばねS2はS1よりもその弾発力は弱いものとすると共に、ばねS2により互いに対向し、同一直線上に配設する2本の支軸3A、3A(又は3B、3B)は互いにその先端は突出するように作用せしめる。この状態ではストップピン8の段面82はラックギヤ60のロック構66にて係止されな

いようになっている。なおこのロック構66とストップピンの段部82との関係は支軸3A、3Aが没入した位置で互いに係止されるようになす。

次に、押釦2の穴22内にばねS3を嵌合し、このばねS3を押圧するようにして框体40に裏板90をあてビス止めして一体とする。この裏板90にはストップピン8のピン83が貫通される穴が穿孔されているのでストップピン8のピン83は裏板90より外部に突出した状態となり、ピン先端で収納庫Bの框部分と押圧可能とする。

このように構成される装置4は第3図に示すように扉1の裏面両側に対設され、この両装置4、4間に連結ロッドしが架設され、ロッドしが先端は框体の側壁に設けた穴を貫通し、ラックギヤ70のロック構76と対向し、必要に応じて嵌合係止される。なお、扉1の右側と左側に取り付ける装置4は左右対称になるように組み立てられている。

ロック構66の深さのみ、ピン83の先端が突出することになる。このピン83の先端にて収納庫を押すようになるので、第3図の状態から第4図の状態のように扉1と収納庫Bとの間に隙間が生じ、扉を開け易くなる。

このロック構66にストップピンの段部が嵌合されると押釦の押下力を解いてもラックギヤは固定されるものとなる。

これと同時にラックギヤ70の搬動にてロック構76に嵌合される連結ロッドしが先端はロック構76の形状により押し出されることになる。従ってこの連結ロッドしが先端は反対側の装置4内のラックギヤ70のロック構76へ嵌合される。このように左右に設けたいずれか一方の装置の押釦を押すと他方の押釦側は連結ロッドによりロックされるので、同時に支軸3A、3Bが収納庫より外れを防ぐことができ、安全にかつ円滑に扉の左開き又は右開きを選択的に行えるものとなる。

次に扉1を開く場合の動作を説明する。扉を開く側の押釦2を押すと、ばねS3に抗して押釦2は框体内に押し込められると、この押釦2の内面が2つのラックビニオン50、50の扇形部先端と当接されているので押釦2の押圧力は2つのラックビニオン50、50を同時に回動させることになる。このラックビニオンには夫々ラックギヤ60、70が啮合されているので、ラックギヤ60、70を互いに接近方向へ移動させることになる。これはばねS2に抗して框体40内で2つのラックギヤ60、70が互いに接近する方向へ回動し、これにより支軸3A、3Aはラックギヤの移動により互いに接近方向へ移動し、収納庫側との係止が解除される。これにより押釦を押した側の扉端は支軸を介しての収納庫とはフリーとなり、反対側の支軸3B、3Bがヒンジ軸となり扉1が開放可能となる。また押釦を押すことによりラックギヤ60が回動するとストップピンの段部82がそのばね圧にてロック構66に係止され、このロ

(発明の効果)

本発明による時は、一枚の開閉扉の左右に扉の開閉を行なうヒンジとなる支軸と、押釦及びこの押釦の操作にて支軸を出没自在となす支軸出没装置とを設け、この左右両支軸出没装置間に一方の押釦操作にて開いた場合、他方の押釦の操作を阻止する連結ロッドを架設しているため、扉を任意にかつ選択的に左開、右開とすることができ、扉の表面には押釦のみが突出するだけであり、扉外表面をすっきりすることができる等の利点を有する。

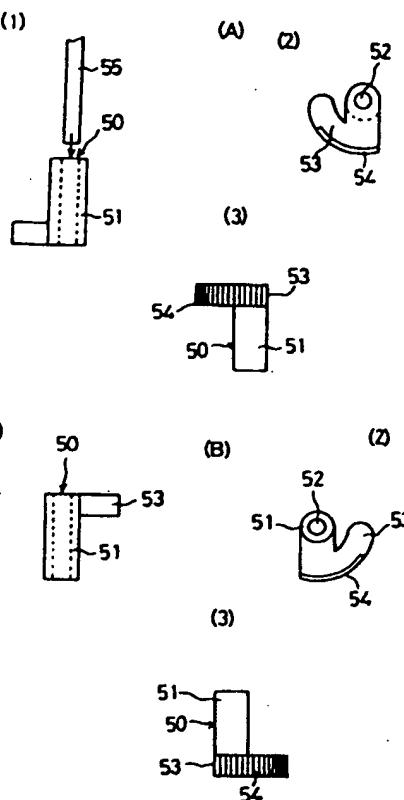
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明開閉扉の縦断面図、第2図は同平面図、第3図は扉の裏面図、第4図、第5図は両側面図、第6図は框体の縦断面図、第7図は第6図の平面図、第8図は両斜視図、第9図はラックビニオンの説明図、第10図は両斜視図、第11図は一方のラックギヤの斜視図、第12図は他方のラックギヤの斜視図、第13図はストッバーピンの説明図、第14図は押釦の

説明図、第15図は筐体内にラックピニオン、ギヤを嵌合した状態の説明図である。

1は筐本体、2は押釦、3A、3Bは支軸、4は支軸出没装置、40は筐体、50はラックピニオン、60、70はラックギヤ、しは連結ロッド、8はストップバーピン、S1、S2、S3はばね。

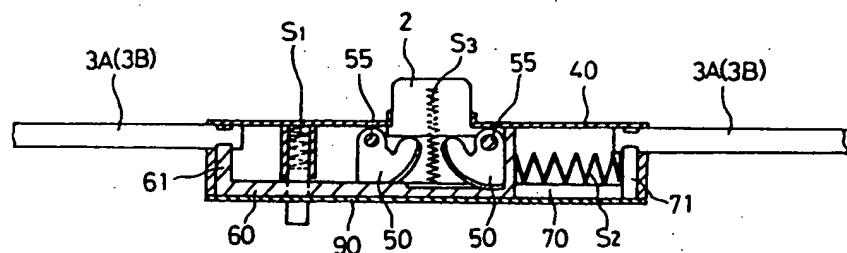
第9図



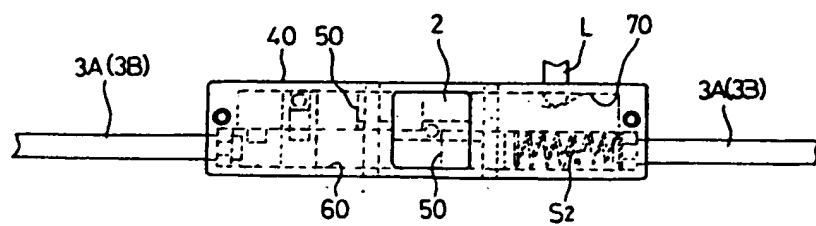
特許出願人 大阪金具株式会社
代理人 林清



第1図



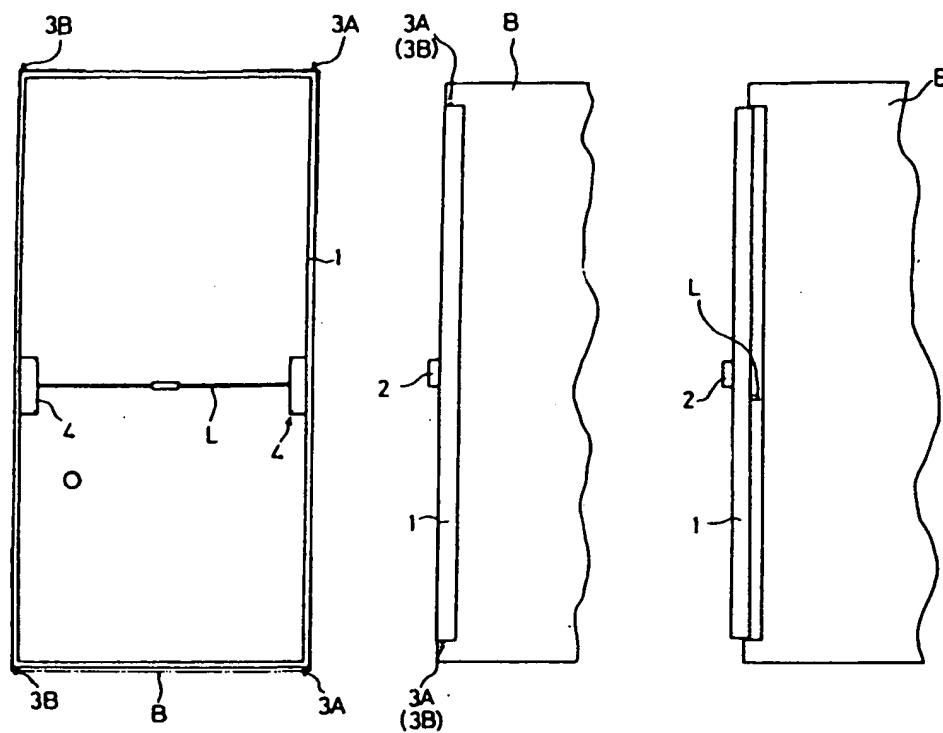
第2図



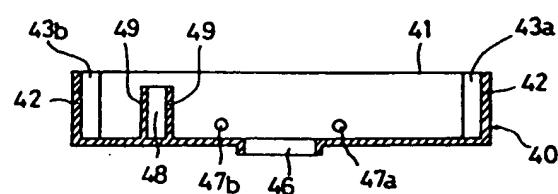
第3図

第4図

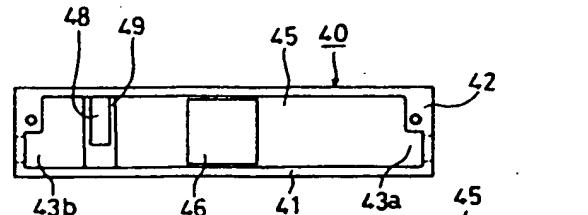
第5図



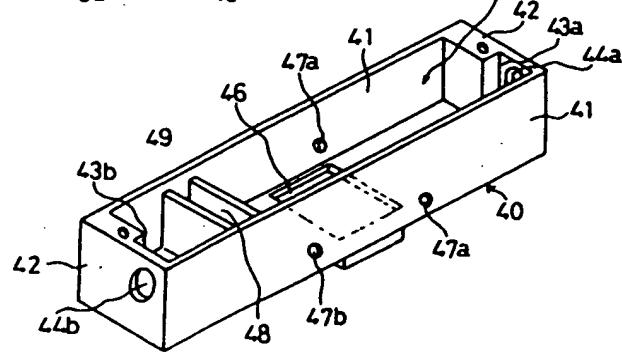
第6図



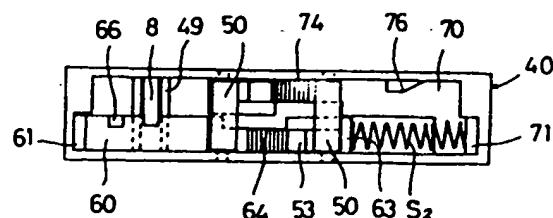
第7図



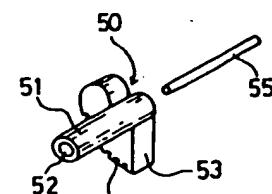
第8図



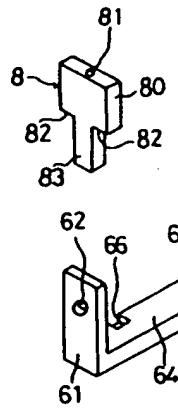
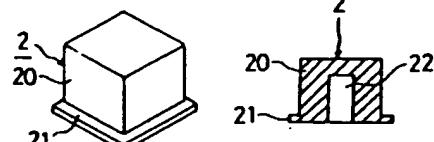
第15図



第14図

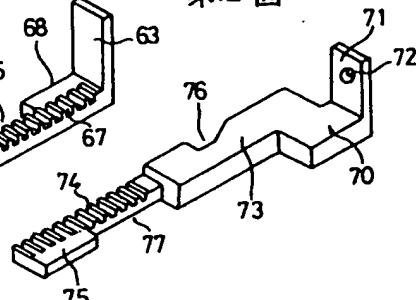


第13図



第11図

第12図



日本特許出願正書(白発)

平成2年1月2日

特許庁長官 吉田文雄

1. 事件の表示

特開平1-301246

2. 発明の名稱

扉の左右両側装置

3. 請求項の数 1

4. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号

大阪金具株式会社

5. 代理人

大阪市西区西本町1丁目2番8号 第5富士ビル新館内

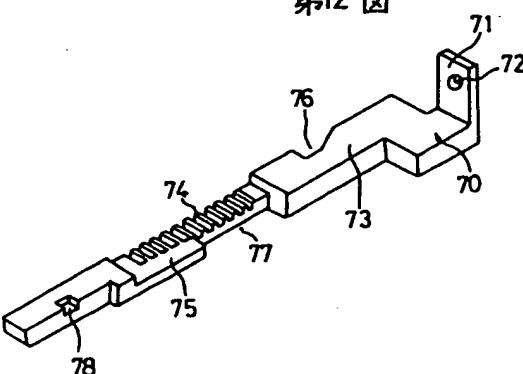
(5680) 弁理士 林 清

6. 補正の対象

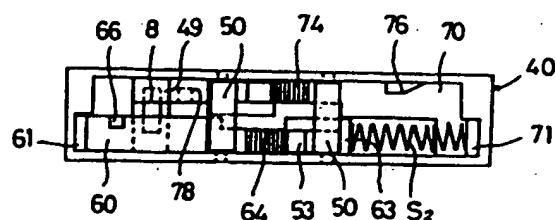
図面の第12図、第15図

7. 補正の内容

別紙の通り



第15図



PAT-NO: **JP403161680A**

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 03161680 A**

TITLE: **RIGHT AND LEFT DOUBLE DOOR DEVICE**

PUBN-DATE: **July 11, 1991**

INVENTOR-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**

MINAMI, SABURO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**

OSAKA KANAGU KK N/A

APPL-NO: **JP01301246**

APPL-DATE: **November 20, 1989**

INT-CL (IPC): E05D015/50 , E05C009/04

US-CL-CURRENT: **49/382**

ABSTRACT:

PURPOSE: To make it possible to open a door to the right or left by providing bearing shafts as hinges to open and close the door to right and left of an opening and closing section, and providing a bearing shaft appearance and disappearance device so that the bearing shafts are capable of appearance and disappearance by pushbutton control.

CONSTITUTION: When a pushbutton 2 on the opening side of a door is pushed, the pushbutton 2 is pushed into a door frame body 40 against a spring S3, and two rack pinions 50 are turned at a time. After that, rack gears 60 and 70 are slid in the direction of approaching each other against a spring S2, bearing shafts 3A are moved in the direction of approaching each other, and a stopper with the storage side is released. Then, the opposite bearing shafts 3B as hinge shafts are capable of opening the door. In addition, when the other pushbutton 2 is pushed, the bearing shafts 3A as

the hinge shafts are capable of opening the door.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio